

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 10 月 09 日
Application Date

申請案號：091216035
Application No.

申請人：沛鑫半導體工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2002 年 12 月 17 日
Issue Date

發文字號：09111024519
Serial No.

申請日期：91.10.9	案號：91216035
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	基板載具及其擋桿
	英文	SUBSTRATE CASSETTE AND IT'S STOPPER
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 黃俊凱 2. 張明輝
	姓名 (英文)	1. CHUN-KAI HUANG 2. MING-HUI CHANG
	國籍	1. 中華民國 ROC 2. 中華民國 ROC
	住、居所	1. 台北縣新莊市建中街90巷7弄4號2樓(2Fl., No. 4, Alley 7, Lane 90, Jianjung St., Shinjuang City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC) 2. 苗栗縣後龍鎮溪州里勝利路248號(No. 248, Shengli Rd., Shijou Li, Houlung Jen, Miaolih Hsien, Taiwan, ROC)
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 沛鑫半導體工業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. FOXSEMICON INTEGRATED TECHNOLOGY, INC.
	國籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所 (事務所)	1. 苗栗縣竹南鎮大埔工業區中埔街116號(No. 116, Chung-pu St., Ta-pu, Chu-nan, Miao-lih Hsien, Taiwan, ROC)
	代表人 姓名 (中文)	1. 曹治中
	代表人 姓名 (英文)	1. CHIH-CHUNG TSAO

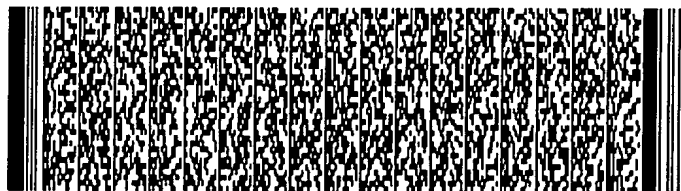


四、中文創作摘要 (創作之名稱：基板載具及其擋桿)

本創作係關於一種基板載具及其擋桿，該載具包括二相對之框架、二框架間相對設置之支承體及設置於框架間之擋桿。該擋桿與該支承體、該框架界定一用於拘束基板的收容空間。該擋桿包括一金屬棒及一樹脂層，該樹脂層包覆該金屬棒且與該金屬棒形成一體。

英文創作摘要 (創作之名稱：SUBSTRATE CASSETTE AND IT'S STOPPER)

The present invention relates to a substrate cassette and it's stopper. The substrate cassette includes two opposite frames, supporting bodies provided between the two frames arranged opposite each other, and stoppers arranged between the two frames. The two frames, the supporting bodies and the bars together define a room accommodating for substrates. Each stopper includes a metal rod and a resin layer. The resin layer coats the metal rod to form a unit.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作領域】

本創作係關於一種基板載具，尤指一種基板載具之擋桿。

【創作背景】

平面顯示器製造過程中，會涉及玻璃基板搬運及搬移工作，為更好地搬運及搬移基板，基板載具設計實為必需。

目前，玻璃基板之搬運或搬移係採用一具有多重槽體或槽板之載具，該載具包括二相對框架、設置於二框架間二側面、設有擋桿的底面、及相對底面的基板出入口。載具側面係設置有拘束基板之多重槽體或槽板。可使基板出入之基板出入口亦可設有擋桿以拘束基板在載具內不致脫出。習知技術中，擋桿係以樹脂材料製成之管狀物，套在一金屬圓棒外表面，使其具有結構強度，且不會損壞基板之功能。在用具有複數個槽體之清洗機清洗玻璃基板過程中，裝有玻璃基板之基板載具浸于盛有化學溶液之槽體中去污，然後浸于盛有純水之槽體中以洗淨化學溶液，因樹脂套管與金屬棒之間未達到完全密合而存在縫隙，致使化學溶液滲入樹脂套管與金屬棒之間無法被洗淨，造成後續制程受到化學溶液逸散之污染。另，將樹脂管套在金屬圓棒外表面上，操作起來，實為不便。

因是，一種易清洗之基板載具及一體化的基板載具之擋桿實為必需。

【創作目的】

五、創作說明 (2)

本創作之目的係在於提供一種易清洗之基板載具。

本創作又一目的係在於提供一種安裝簡便、一體化的基板載具之擋桿。

【創作特徵】

本創作係關於一種基板載具及其擋桿，該載具包括二相對設置之框架、該二框架間相對設置之支承體及設置於框架間之擋桿。該擋桿、該支承體及該二框架界定一用於拘束基板的收容空間。該擋桿包括一金屬棒及一樹脂層，該樹脂層包覆該金屬棒且與該金屬棒形成一體。

【較佳實施例】

請參閱第一圖及第二圖，本創作基板載具之擋桿4包括金屬棒40及包覆金屬棒40的樹脂層42。樹脂層42與金屬棒40係成一體。金屬棒40二端具有凹槽401，可被固持於基板載具之配合位置。金屬棒40二端亦可設圓柱突出取代凹槽401，可被固持於基板載具之配合位置。

擋桿4可採用以下兩種方法之一製造：一、表面被覆法：將金屬棒40置於潔淨空間內，樹脂體被加熱至熔融狀態，而後噴灑包覆在金屬棒40上，反覆噴灑使樹脂在金屬棒40表面上沈積形成厚度至少為 $500\ \mu\text{m}$ 的樹脂層42。二、射出成形法：將金屬棒40置於一模具內，該模具之模穴形狀為金屬棒40外徑加上欲包覆樹脂材料之厚度所形成之圓柱腔體，樹脂材料被加熱至熔融狀態而後以高壓注入模穴內，樹脂固化後即形成具有一定均勻厚度樹脂層包覆於金屬棒40表面，該厚度至少為 $500\ \mu\text{m}$ 。樹脂體係聚醚醚酮

五、創作說明 (3)

(PEEK)或聚四氟乙烯(PTFE)等材料。採用以上述方法獲得的擋桿4，金屬棒40表面與樹脂層42間完全密合形成一體，可阻絕平面顯示器製程中化學溶液的殘留。

請參閱第三圖，設置有擋桿4之基板載具，其包括二相對之框架1、2、於二框架間至少二相對設置之支承體3及擋桿4。擋桿4設置於基板載具一側且與支承體3、框架1、2界定一收容空間，並與支承體3、框架1、2配合拘束基板(圖未示)於基板載具收容空間內。支承體3係具有收容基板邊側之槽(未標示)之槽板。

擋桿4係通過螺釘(未標示)與框架1、2之螺孔(未標示)及金屬棒40之凹槽401配合以固定擋桿4於框架1、2間。基板可自固有擋桿一側的相對側插入，基板邊側順沿支承體3之槽滑動至基板一側抵觸擋桿4。基板收容於基板載具內時，基板插入側亦可設置擋桿4，使基板穩定拘束於基板載具內不致脫落。

第四圖係本創作基板載具又一實施例，其包括二相對之框架1'、2'，於二框架1'、2'間至少二對相對設置之支承體3'，及擋桿4。其中，承體3'、擋桿4及二框架1'、2'相互配合構成箱形，進而形成收容基板之空間。其中，該支承體3'係設有支承槽(未標示)之槽棒，每對槽棒之支承槽所對應形成之空間可收容一基板。

擋桿4係採用通過螺釘(未標示)與框架1'、2'螺孔(未標示)及擋桿4之凹槽配合以固定擋桿4於框架1'、2'間。支承體3'具有收容基板邊側之支承槽，基板可自固有擋桿



五、創作說明 (4)

一側的相對側插入，基板邊側順沿支承體3'之支承槽滑動至基板一側抵觸擋桿4。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施例，本創作之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作擋桿的金屬棒之立體圖。

第二圖係本創作擋桿之立體圖。

第三圖係本創作基板載具之立體圖。

第四圖係本創作基板載具另一實施例之立體圖

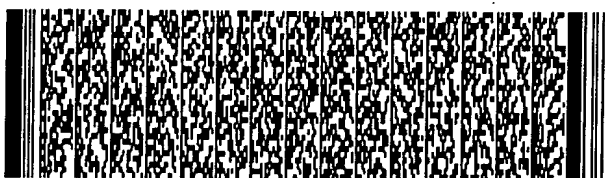
【元件符號說明】

框架	1, 2, 1', 2'	支承體	3, 3'
擋桿	4	金屬棒	40
樹脂層	42	凹槽	401

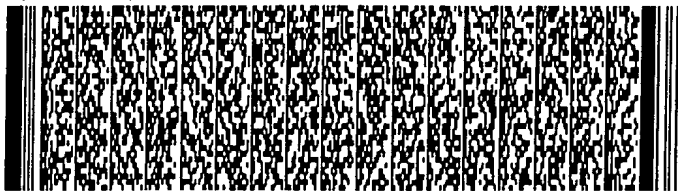


六、申請專利範圍

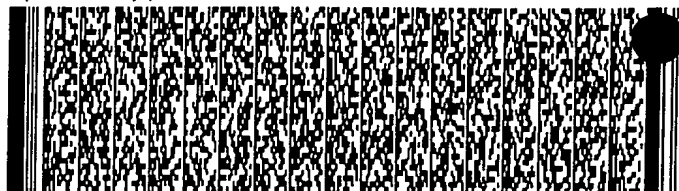
1. 一種基板載具，其包括：
二相對設置之框架；
於該二框架間設置有支承基板用之支承體；
及設置於該二框架間之擋桿；
其中，該擋桿與該支承體及該二框架界定一用於拘束基板的收容空間，該擋桿包括一金屬棒及一樹脂層，該樹脂層包覆該金屬棒且形成一體。
2. 如申請專利範圍第1項所述之基板載具，其中，該樹脂層厚度至少為 $500\ \mu\text{m}$ 。
3. 如申請專利範圍第2項所述之基板載具，其中，該金屬棒二端設置有凹槽。
4. 如申請專利範圍第2項所述之基板載具，其中，該金屬棒二端設置有突起。
5. 一種基板載具之擋桿，其包括：
一金屬棒及一樹脂層，該樹脂層包覆該金屬棒且與該金屬棒形成一體。
6. 如申請專利範圍第5項所述之基板載具之擋桿，其中，該樹脂層厚度至少為 $500\ \mu\text{m}$ 。
7. 如申請專利範圍第6項所述之基板載具之擋桿，其中，該金屬棒二端設置有凹槽。
8. 如申請專利範圍第6項所述之基板載具之擋桿，其中，該金屬棒二端設置有突起。



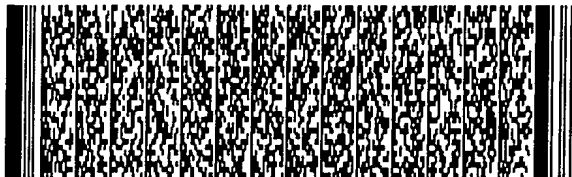
第 1/9 頁



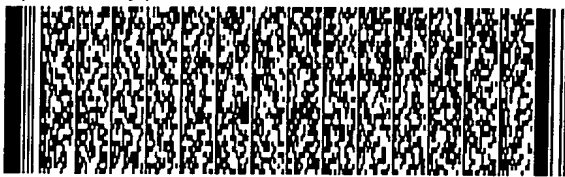
第 2/9 頁



第 4/9 頁



第 4/9 頁



第 5/9 頁



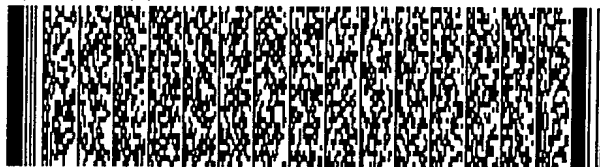
第 5/9 頁



第 6/9 頁



第 6/9 頁



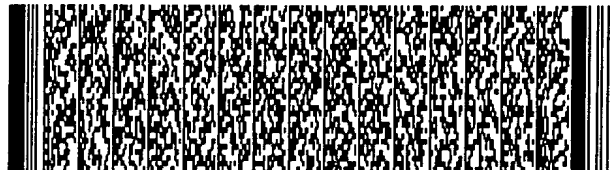
第 7/9 頁

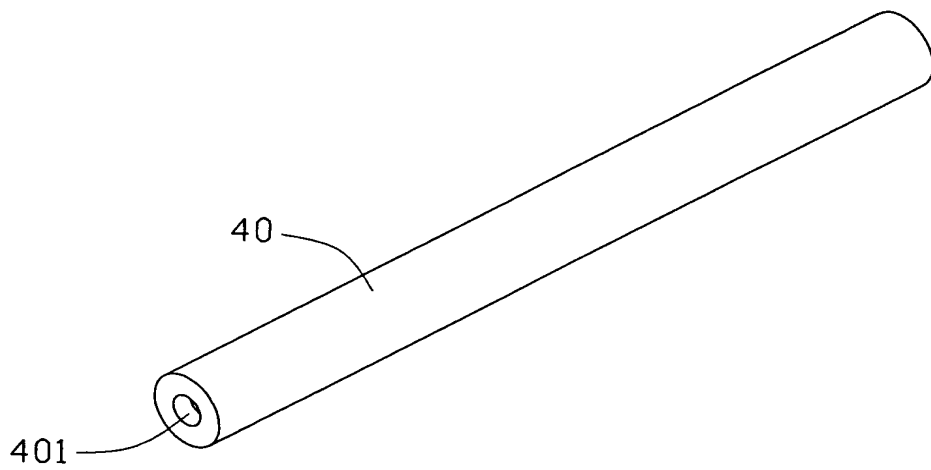


第 8/9 頁

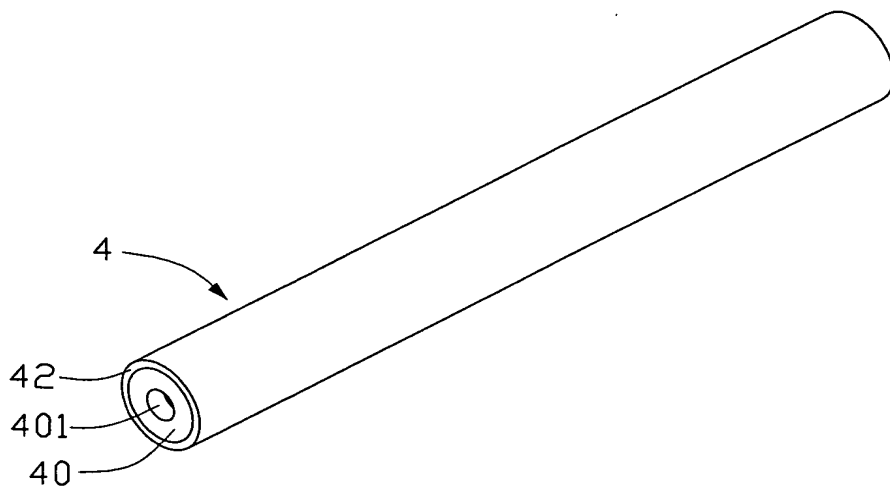


第 9/9 頁

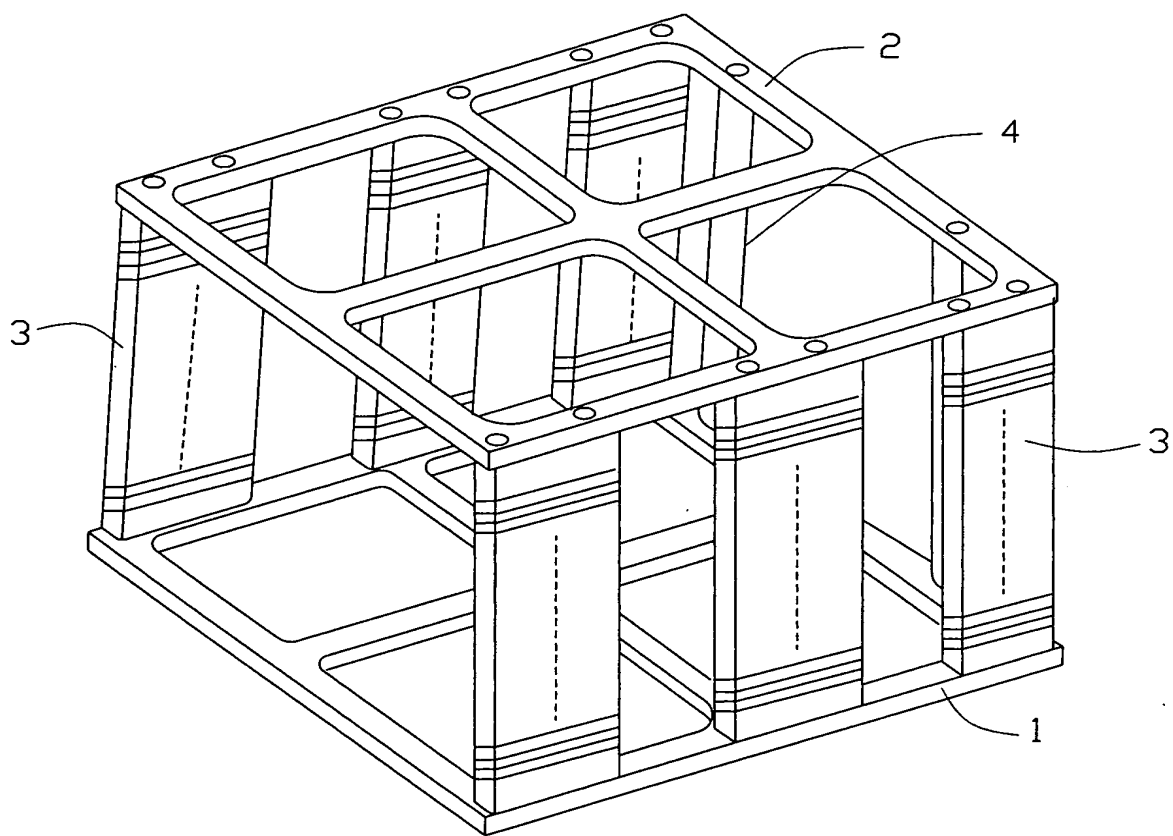




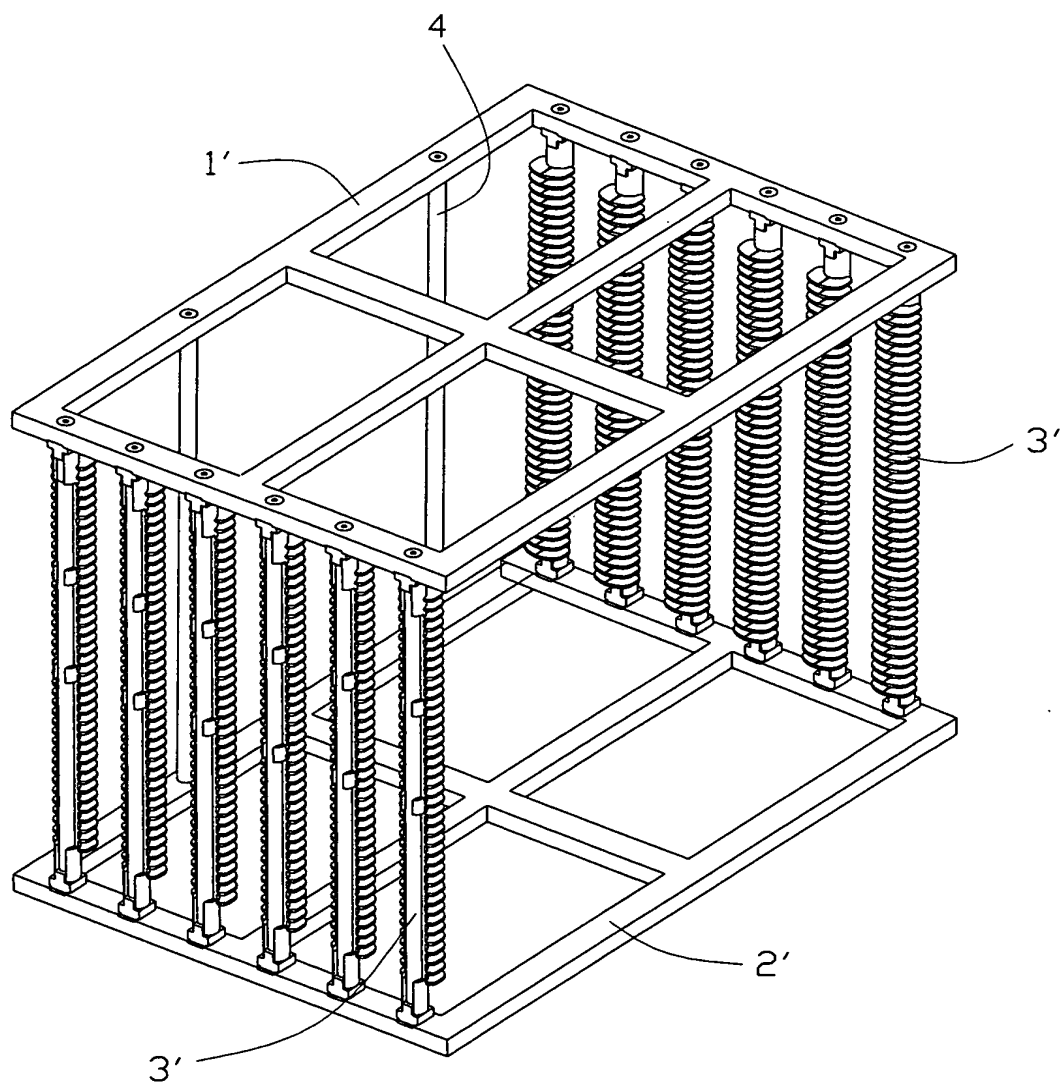
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖